

DX5e

5-Channel Full Range DSM® 2.4GHz Radio System

5 Kanal DSM 2,4GHz Fernsteuerung mit voller Reichweite

5 Voies Système DSM 2.4GHz

Radiocomando a 5 Canali Spektrum DSM 2,4GHz Full Range

EN DE FR IT

HINWEIS

Alle Anweisungen, Garantien und dazugehörigen Dokumente können ohne Ankündigung von Horizon Hobby Inc. geändert werden. Eine aktuelle Version ersehen Sie bitte im Support Feld unter: http://www.horizonhobby.com

Erklärung der Begriffe:

Erklärung der Begriffe

HINWEIS: Verfahren die nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, beinhalten die Möglichkeiten einer Beschädigung und maximal ein kleines Risiko einer Verletzung.

ACHTUNG: Verfahren die nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden, beinhalten die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung und das Risiko einer ernsthaften Verletzung.

WARNUNG: Wenn diese Verfahren nicht korrekt befolgt werden, ergeben sich wahrscheinlich Sachschäden, Kollateralschäden und schwere Verletzungen ODER mit hoher Wahrscheinlichkeit oberflächliche Verletzungen.

⚠ **WARNUNG: Lesen Sie sorgfältig die gesamte Bedienungsanleitung durch und machen sich vor dem Betrieb mit dem Produkt vertraut. Falscher und oder nicht sachgemäßer Umgang kann zu Beschädigungen am Produkt, eigenen und fremden Eigentum und ernsthaften Verletzungen führen.**

Bitte beachten Sie, dass dieses Produkt ein hoch entwickeltes Hobby Produkt und kein Spielzeug ist. Es erfordert bei dem Betrieb Aufmerksamkeit und grundlegende mechanische Fähigkeiten. Falscher, nicht sachgemäßer Umgang kann zu Beschädigungen an eigenem oder fremden Eigentum oder zu Verletzungen an sich selbst oder Dritter führen. Versuchen Sie nicht dieses Produkt auseinander zu bauen, oder es mit Komponenten zu betreiben die nicht ausdrücklich mit Genehmigung von Horizon Hobby dafür geeignet sind. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch von Kindern ohne direkte Aufsicht durch ihre Eltern bestimmt.

Die Bedienungsanleitung enthält Anweisungen und wichtige Informationen für die Sicherheit und Betrieb. Es ist daher notwendig, allen darin enthaltenen Anweisungen und Warnungen Folge zu leisten und diese Anleitung vor dem Zusammenbau und Inbetriebnahme sorgfältig durch zu lesen.

⚠ Warnung vor Produktfälschungen

Vielen Dank für den Kauf dieses original Horizon Hobby Produktes. Bitte kaufen Sie Horizon Hobby Produkte nur bei autorisierten Händlern um deren Echtheit sicherzustellen. Horizon Hobby lehnt jegliche Unterstützung oder Garantieleistung von gefälschten Produkten oder fremden Produkten ab, die für sich eine DSM oder Spektrum Kompatibilität in Anspruch nehmen.

EN

DE

FR

IT

INHALTSVERZEICHNIS

RF EINSTELLUNG FÜR FRANKREICH

Beachtung! Bitte lessen:
Die DX5e hat eine RF Einstellung die den französischen Regularien entspricht. Sie sollten diese nur dann verwenden wenn Sie den Sender in Frankreich betreiben. Bitte sehen Sie auf Seite 29 für mehr Informationen.

DSMX

Spektrum hat die RC Technologie mit dem DSM2 System revolutioniert und damit Millionen von RC Hobbyfreunden zu zufriedenen Nutzern des 2.4 Ghz Systems gemacht.

Spektrum setzt jetzt mit dem DSMX System wieder Meilensteine. DSMX ist weltweit das erste Breitband Frequenz agile 2.4 Ghz Signalprotokoll.

WIE ARBEITET DSMX ?

Die Nutzer des 2.4 GHz Frequenzbereich werden immer mehr und durch diese Menge steht jedes System vor der Herrausforderung auch in Zukunft eine sichere Übertragung zu gewährleisten. Das DSMX ist für diese Herausforderungen besser gewappnet, kombiniert es die excellente Datenkapazität und Sicherheit vor Störungen eines Breitbandsignales (wie bei DSM2) genutzt mit der Frequenzagilität.

Verglichen mit dem Breitbandsignal des DSMX neigen die Signale anderer Frequenzhoppingsysteme dazu Daten bei Kanalstörungen zu verlieren. Stellen Sie sich einfach das DSMX System wie einen breiten mächtigen Fluss vor und die Frequenzhoppingsysteme wie einen Bach. Es braucht erheblich mehr Einfluß einen großen Strom zu stören als einen Bach.

Die Zahl der Nutzer der 2.4Ghz Systeme steigt ständig bei gleichbleibender Zahl der zur Verfügung stehender Kanäle. Daraus ergibt sich ein höheres Risiko für Datenverluste. Zusammen mit der Frequenzagilität und der hervorragenden Störsicherheit des Breitbandsignales ist das DSMX System die sicherste Wahl. Weitere Vorteile des Systems sind schnelle Verbindungszeiten und excellente Resonanz auch in dichtester 2,4 Ghz Umgebung.

UNTERSCHIEDE IM DSMX BETRIEB

DSMX Sender und Empfänger arbeiten nahezu indentisch wie das Spektrum DSM2 System. Der Bindevorgang, Einstellen des Failsafe, Aufzeichnen der Flight Log Daten und der allgemeine Betrieb des Systems mach keinen Unterschied zu dem bestehenden Spektrum System.

DIE SYSTEMUNTERSCHIEDE

Brownout Detection (Spannungsabfalldetektion):
Diese Funktion steht bei DSMX Empfängern nicht mehr zu Verfügung.

DSM2 Empfänger sind mit einer Brownout Detection ausgestattet, die eine LED zur Erkennung des

Spannungsabfall blinken läßt. DSMX Empfänger sind mit der Quick Connect Funktion ausgestattet, die sich unverzüglich nach einer Stromunterbrechung wieder verbindet. Die Architektur von DSMX verhindert so den Brownout im DSMX Mode.

FLIGTH LOG AUFZEICHNUNGEN - MEHR AUSBLENDUNGEN ALS BEI DSM2

Bitte beachten Sie, dass DSMX sich in den Kanälen bewegt, während DSM2 sich zwei ruhige Kanäle sucht und auf ihnen bleibt. Da DSMX auf beiden Kanaltypen arbeitet ist es normal, dass es mehr Antennenausblendungen (Fades) gibt. Bei der Benutzung eines Flight Logs sind die Informationen zu den Frame Losses und Holds die wichtigen Parameter, Fades sind aufgrund der Natur des Systems insignifikant. Ein 10 Minuten Flug kann kann typischweise weniger als 50 Frame Losses aufweisen und keine Holds.

WIE GUT IST DSMX ?

In multiplen Tests wurden für einen langen Zeitraum 100 DSMX Systeme gleichzeitig betrieben. Während der Tests wurde jedes DSMX System im Flug und am Boden überwacht. In jedem Test wurde kein Verlust der RF Verbindung, Verringerung der Latenzzeit oder ein Qualitätsverlust der Verbindung aufgezeichnet.

IST DSMX KOMPATIBEL MIT DSM ?

Ja, DSMX ist voll kompabitel zu DSM2. Viele Piloten haben mit ihrer DSM2 Ausrüstung das gefunden was sie für Ihr Hobby brauchen. Da ist es gut zu wissen, dass auch ein neuer DSMX Sender mit den vorhandenen DSM2 Empfängern kompatibel ist. Wichtig zu bemerken ist, dass trotz der Kompatibilität von DSMX zu DSM2 alle Vorteile des DSMX nur dann zum Tragen kommen, wenn ein DSMX Sender mit einem DMX Empfänger betrieben wird.

SIND DSM2 SENDER FÜR EINE DSMX ERWEITERUNG GEEIGNET ?

Ja, DX8 Besitzer können Ihre Anlage aufrüsten mit dem Download der Spektrum Air Ware v2.0 Software von Spektrum RC, die über die SD Karte in die Firmware der Anlage übertragen wird. Alle DSM2 Sender mit Ausnahme der DX5e können mit einer DSMX Erweiterung über den technischen Service von Horizon Hobby für Euro: 79,99 ausgerüstet werden. DSM2 Empfänger und Module sind für diese Erweiterung nicht geeignet.

HAT DSMX MODELLMATCH UND SERVOSYNC ?

Ja, DSMX hat dieses beiden und andere exklusive Funktionen, die Sie schon mit Ihrem DSM2 System schätzen. Wollen Sie mehr über DSMX wissen? Besuchen Sie spektrumrc.com für alle Details und viele andere Gründe warum Spektrum führend im Bereich 2.4 Ghz ist.

Hinweis: Das DSMX System erlaubt es mehr als 40 Sender gleichzeitig zu betreiben. Sollten Sie jedoch DSM2 Empfänger, DSMX Empfänger im DSM2 Mode oder Sender im DSM2 Mode betreiben, sollten nicht mehr als 40 Sender gleichzeitig betrieben werden.

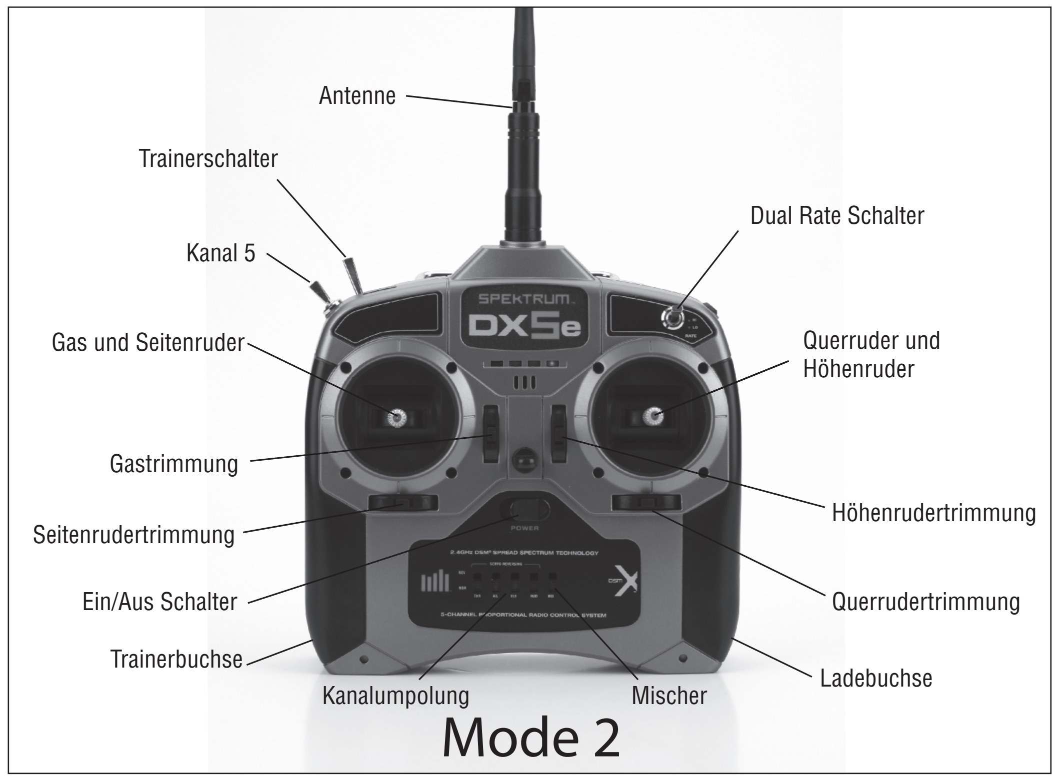
SPEKTRUM 5 KANAL FERNSTEUERUNG MIT VOLLER REICHWEITE

Die Spektrum DX5e ist eine vollwertige 2,4GHz Fernsteueranlage in der überzeugenden DSM Technologie. Sie bietet volle Reichweite bis zum Horizont und ist ideal für Segler, Sportflugzeuge und Kunstflugmaschinen. Sie brauchen nie mehr auf eine freie Frequenz warten. Störungen aus dem Modell oder Frequenzüberschneidungen gehören ganz der Vergangenheit an. Die Spektrum DSM Technik erlaubt Ihnen, den Sender einfach einzuschalten und einfach loszufliegen, wenn es Ihnen gefällt.



DX5E SENDERAUFBAU

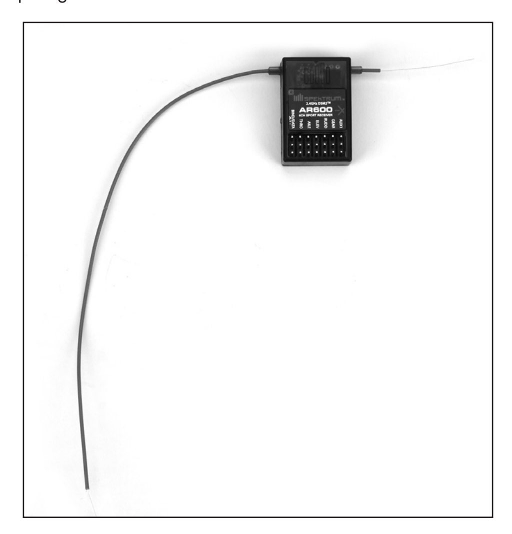




DSM TECHNOLOGIE

Ihre DX5e sendet auf dem 2,4GHz Band und wird mit der DSM Technik der 2. Generation betrieben. Diese digitale Spread Spektrum Technik ermöglicht große Reichweiten für alle Arten und Größen von Modellen. Anders als Schmalbandsysteme, ist die Spektrum 2,4GHz Technik annähernd immun gegen interne und externe Störungen.

Das Set der DX5e enthält auch einen AR600 6 Kanal Empfänger mit voller Reichweite.



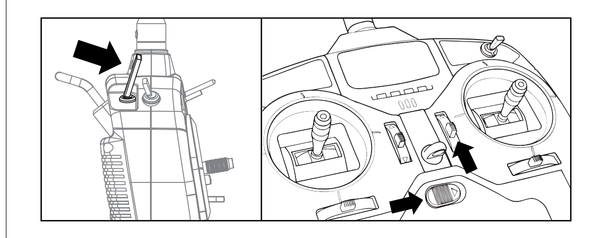
UM DEN MODULATIONSTYP ZU ÄNDERN

Die DSMX Technologie kann mit diesem Sender Ein- oder Ausgeschaltet werden. Als Standard ist die DSMX Funktion eingeschaltet. Bei aktivierter Funktion bindet der Sender mit Standard 22ms DSM2 Empfänger und DSMX Empfänger. Wenn Sie den Sender an einen Hochgeschwindigkeits 11ms 2048 Sekunden DSM2 Empfänger binden wollen, muß die DSMX Funktion ausgeschaltet werden.

DSMX EIN:

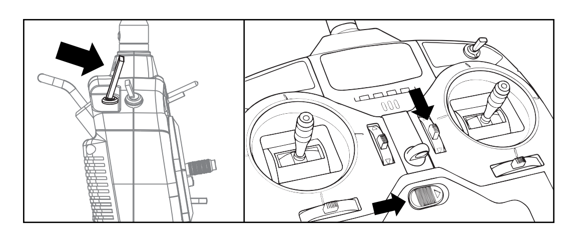
Drücken und halten Sie den Trainer Knopf gedrückt und bringen die Steuerknüppel in die abgebildete Position. Halten Sie die Steuerknüppel in der Position und schalten Sie den Sender ein. Sie hören dann eine Serie von Tönen. Lassen Sie den Trainer Knopf und die Knüppel los.

Wenn der Sender in der FR Einstellung ist, kann DSMX nicht eingeschaltet werden. Bitte sehen Sie auf Seite 30 für mehr Informationen



DSM2 EIN:

Drücken und halten Sie den Trainer Knopf gedrückt und bringen die Steuerknüppel in die abgebildete Position. Halten Sie die Steuerknüppel in der Position und schalten Sie den Sender ein. Sie hören dann eine Serie von Tönen. Lassen Sie den Trainer Knopf und die Knüppel los.



EMPFÄNGERKOMPATIBILITÄT

Der Sender Spektrum DX5e ist mit allen derzeitig verfügbaren Spektrum und JR DSM Flugempfängern kompatibel. Zu beachten ist jedoch, dass die Empfänger AR6115, AR6115e nur in Parkflyeranwendungen und Mikrohubschraubern eingesetzt werden können.

Hinweis: Die DSMX DX6i ist kompatibel mit allen aktuellen Spektrum DSM2 und DSMX Flugzeug Empfängern bis auf den original DSM AR6000 Empfänger. Aktuelle empfänger informationen finden Sie auf www.spektrumrc.com

EINLEGEN DER SENDERBATTERIEN

Der DX5e Sender ist mit 4 AA Batterien zu betreiben.

EINLEGEN DER BATTERIEN



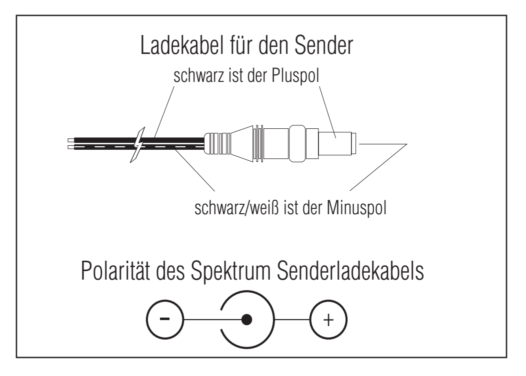
Entfernen Sie den Akkufachdeckel. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach. Achten Sie auf die korrekte Polarität, die im Batteriefach markiert ist. Montieren Sie den Batteriefachdeckel und stellen Sie sicher, dass dieser fest sitzt.

Hinweis: Es können auch Akkus für den Betrieb verwendet werden. Die Ladebuchse befindet sich auf der rechten Seite des Senders. Spektrum bietet passende Akkus mit der Bestellnummer SPM9525 an. Das Ladegerät dazu hat die Bestellnummer SPM9526.

LADEN VON AKKUS

Sollten Sie wiederaufladbare Akkus verwenden ist zwingend notwendig dass diese vor dem Flug vollständig geladen sind. Sollten Sie die Spektrum Akkus (Best. Nr. 9525) und das Ladegerät (Best Nr. SPM9526) ist es notwendig für eine vollständige Ladung die Akkus für 16 Stunden zu laden.

Das optionale Ladegerät (SPM9526) lädt mit einem Ladestrom von 150mAh. Verwenden Sie einen geeigneten Lader. Dieser muss für 4,8V Akkuspannung ausgelegt sein. Die Ladeströme sollen 150mA nicht überschreiten. Es ist absolut wichtig, die des Ladekabels zu prüfen. Eine falsche Polarität führt zu Schäden am Sender. Diese können erheblich sein.





Die Ladebuchse befindet sich auf der rechten Seite des Senders. Wiederaufladbare Akkus können über diese Buchse bequem geladen werden.

⚠ **ACHTUNG:** Laden Sie nur wiederaufladbare Akkus. Normale Batterien können explodieren und Schaden an Personen und Einrichtungen verursachen. Brandrisiko und Kurzschlussrisiko. Darf nur in trockener Umgebung verwendet werden.

WICHTIG: Alle Spektrum Ladebuchsen haben den Minuspol innen am Pin. Das ist anders herum, als bei vielen anderen Sendern. Bevor Sie den Sender an den Lader anschließen, müssen Sie absolut sicher sein, dass die Polarität stimmt. Falsche Polarität beschädigt beim Laden den Sender erheblich.

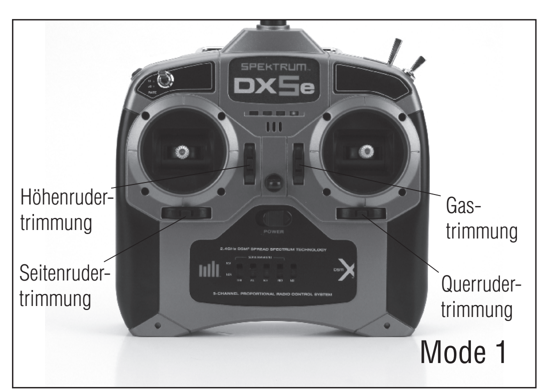
Weiterhin ist zu beachten, dass die meisten Lader für Sender mit 9,6V Spannung arbeiten. Hier verwenden wir aber nur 4,8V. Dies ist zu beachten.

SENDER POLARITÄT

Der Center Pin in der Ladebuchse von allen Spektrum Anlagen ist Negativ. Daher ist der Center Pin von allen Spektrum Ladegeräten auch negativ. Diese Belegung kann sich bei anderen Herstellern unterscheiden. Achten Sie daher bei dem Anschluß eines Ladekabels auf die richtige Belegung.

DIGITALER TRIMM

Die Spektrum DX5e ist mit einem digitalen Trimm ausgestattet. Jedes Mal, wenn der Trimmer betätigt wird, bewegt sich das Servo um einen Schritt. Wenn Sie den Trimmer bewegen und halten, rollt der Trimm in die vorgesehene Richtung, bis Sie den Trimmer wieder loslassen oder der Endpunkt des Trimms erreicht wird.





BATTERIEALARM

Fällt die Batteriespannung unter 4,7V, ertönt ein Alarm und die Spannungsanzeige blinkt.

LEHRER/SCHÜLER BETRIEB

Die Spektrum DX5e verfügt über eine Lehrer/Schüler-Funktionalität und kann als Lehrer und Schüler eingesetzt werden, für den Mode 2 auf der linken Seite, für Mode 1 auf der rechten Seite. Der Schalter befindet sich oben hinten am Sendergehäuse. Für den Lehrer/Schülerbetrieb stecken Sie das Trainerkabel (SPM6805) in die Lehrer/Schüler Buchse beider Sender, den Lehrer (Kontrolle) und den Schüler. Der Lehrersender ist eingeschaltet und der Schülersender bleibt ausgeschaltet.

Hinweis: Die Spektrum DX5e ist mit allen Spektrum und JR Sendern kompatibel.

LEHRER

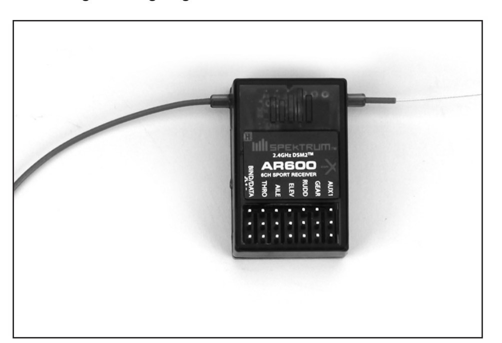
Die Spektrum DX5e kann als Lehrer eingesetzt werden. Beachten Sie, dass der Schülersender die gleiche Programmierung aufweisen muss, wie der Lehrersender.

SCHÜLER

Wenn Sie die DX5e als Schülersender mit einer DX5e als Lehrer einsetzen, muss der Schüler die gleiche Programmierung wie der Lehrer aufweisen (REV Schieber etc.).

EMPFÄNGERINSTALLATION

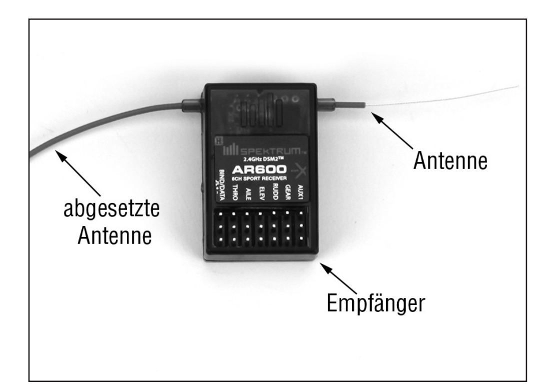
Der AR600 Empfänger ist mit zwei Antennen versehen. Damit wird die Wegdiversity sichergestellt, die den Signalverlust bei Ausblendungen verhindert. Die Antennen werden dabei in leicht unterschiedlichen Positionen im Modell befestigt. Damit befindet sich jede Antennen in seiner eigenen HF Umgebung und ist bereit für den sicheren Signaleingang.

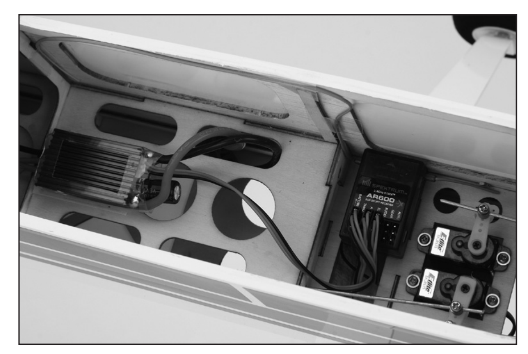


EMFPÄNGEREINBAU

Bauen Sie den Empfänger so ein, wie jeden anderen Empfänger auch. In der Regel packt man den Empfänger in Schaumstoff ein und befestigt ihn mit Gummibändern oder Klettband. Sie können aber bei Elektromodellen auch doppelseitiges Klebeband verwenden.

Montieren Sie die abgesetzte Antenne (lange Antenne) möglichst in einem Winkel von 90° zu der anderen Antenne. Der Abstand sollte mindestens 5 cm betragen.



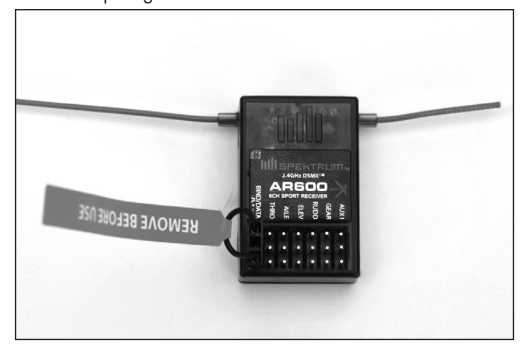


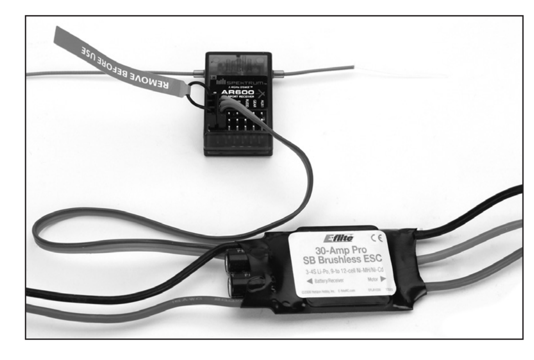
BINDEN

Der AR600 Empfänger muss zuerst an den Sender gebunden werden, bevor dieser betrieben werden kann. Durch das Binden wird der Empfänger mit dem spezifischen Identifikationscode des Senders vertraut gemacht, so dass er nur mit diesem einen Sender arbeitet.

Hinweis: RTF Sets und Sendersets sind in der Produktion gebunden worden. Das erneute Binden wird erforderlich, wenn Sie die Einstellungen ändern oder die Failsafepositionen ändern möchten.

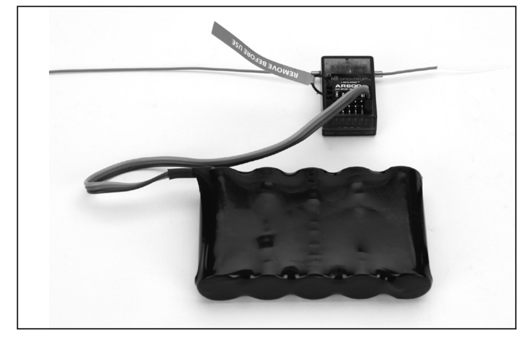
1. Stecken Sie den Bindestecker in den Port BIND/DATA des Empfängers.





Hinweis: Wenn Sie den Empfänger mit einer BEC Stromversorgung mit Spannung versorgen, stecken Sie den Bindestecker in den BIND/DATA Port des Empfängers. Danach stecken Sie den Reglerstecker in den Gaskanal.

2. Stecken Sie den Empfängerakku in einem beliebigen Servoport ein. Beachten Sie, dass die LED des Empfängers nun hochfrequent leuchtet und anzeigt, dass sich dieser im Bindemodus befindet.



Bindeprozess mit Empfängerakku

Wenn Sie ein Schalterkabel einsetzen, müssen Sie ein Drei-Kabel Schalter verwenden, wie zum Beispiel SPM9530. Sie brauchen auch den Male/Female Bindestecker SPM6803.

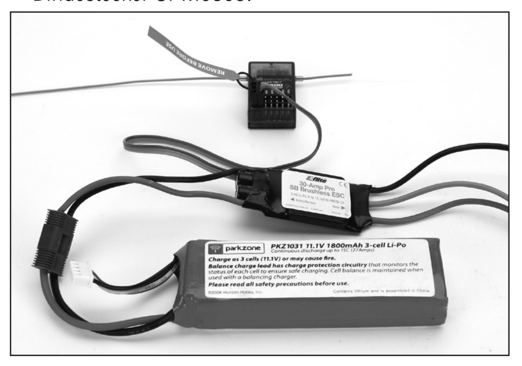


Abbildung zeigt einen Regler mit BEC und einen Akku zur Stromversorgung

3. Bringen Sie die Steuerknüppel und Schalter in die AR600 Smartsafe Positionen (normalerweise Gas Leerlauf).



4. Ziehen Sie nun den Trainerschalter nach oben und schalten die Fernsteuerung an. Die LED auf der Vorderseite des Senders blinken für einige Sekunden, bis sich das System verbunden hat. Die LED am Empfänger leuchtet nun dauerhaft und zeigt den Link zwischen Sender und Empfänger an. Sie können den Trainerschalter jetzt loslassen.

   Hinweis: Halten Sie den Trainerschalter während des Bindeprozesses gezogen, werden die Failsafepositionen des Preset Failsafe nicht übernommen.



5. Ziehen Sie den Bindestecker aus dem BIND/DATA Port bevor Sie den Sender ausschalten und weglegen.
6. Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben ist es notwendig das Modell erneut zu binden.

REICHWEITENTEST

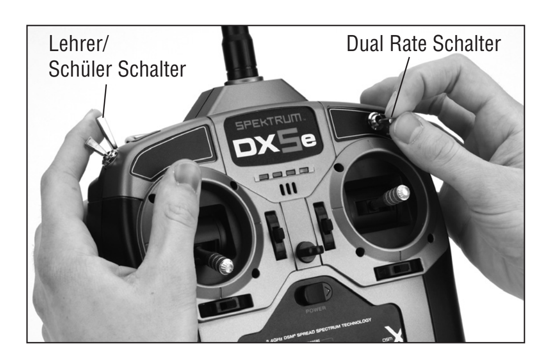
Vor jedem Flug sollte ein Reichweitentest durchgeführt werden, besonders auch, wenn Sie ein neues Modell einsetzen. Die DX5 ist mit einem Reichweitentest Mode augestattet die die Sendeleistung reduziert.

DURCHFÜHRUNG DES REICHWEITENTESTS

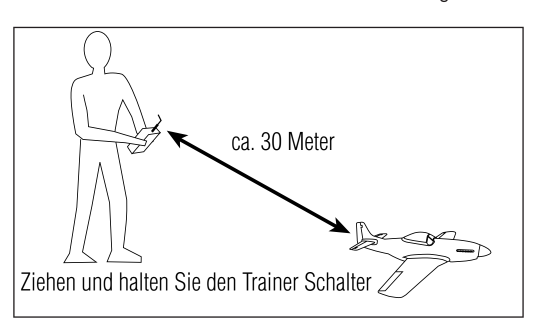
1. Entfernen Sie sich 30 Schritte von dem am Boden stehenden Modell.

   Hinweis: Bevor Sie den Reichweitentest ausführen stellen Sie sicher, dass die Smartsafe Failsafe Position richtig gespeichert ist.
2. Halten Sie den Sender in normaler Flugposition. Ziehen Sie den Lehrer/Schüler Schalter nach vorn und schalten Sie den Dual Rate Schalter 4 mal hin und her. Die LED`s fangen an zu blinken und ein Alarm ertönt, der anzeigt, dass Sie im Reichweitentest sind.

   Hinweis: Der Lehrer/Schüler Schalter muss währen des gesamten Reichweitentests gehalten werden. Lassen Sie den Schalter los, verlässt die Anlage den Reichweitentest.



3. Sie sollten die volle Kontrolle über Ihr Modell haben, wenn Sie sich 30 Schritte von dem Modell entfernen.
4. Sollten Sie Schwierigkeiten mit dem Link haben, und zwar innerhalb dieser 30 Schritte, dürfen Sie auf keinen Fall fliegen. Wenden Sie sich bitte an den technischen Service von Horizon in Ihrer Region.



AR600 FAILSAFE

- Verhindert ungewolltes Anlaufen lassen bei dem Einschalten.
- Aktiviert Failsafe Leerlauffunktion bei Signalausfall.
- Der AR600 hält alle Ruderkanäle mit Ausnahme des Gaskanals in seiner letzte Position.
- Die Smartsafe Failsafe Positon wird mit dem Gasstick während des Bindens eingestellt.

SO ARBEITET DAS AR600 FAILSAFE

MIT NUR EINGESCHALTETEN EMPFÄNGER

- Ist nur der Empfänger eingeschaltet (ohne Sendersignal) erhält der Gaskanal keinen Ausgang um eine ungewolltes Anlaufen oder Armieren zu vermeiden.

- Alle anderen Kanäle erhalten kein Signal

Hinweis: Einige analoge Servos können sich leicht bewegen wenn kein Signal vorhanden ist. Das ist normal.

NACH VERBINDUNG

- Wird der Sender eingeschaltet und ist mit dem Empfänger verbunden besteht wieder normale Kontrolle über alle Kanäle.
- Sollte ein Signalverlust nach der Verbindung von Sender und Empfänger auftreten, fährt das Smartsafe des AR600 des Gaskanal in die Position die während des Bindens gespeichert wurde.
- Alle anderen Kanäle halten ihre Position.

SERVOUMKEHR

Bei den Kanälen 1-4 kann die Servolaufrichtung umgekehrt werden. Die Schalter befinden sich im unteren Teil des Senders und bestimmen die Laufrichtung der einzelnen Servos. Verwenden Sie einen kleinen Schraubenzieher, um die Laufrichtung einzustellen.



DUAL RATE

Die DX5e bietet die Dual Rate Funktion für den Querruder-, Seitenruder- und Höhenruderkanal. Befindet sich der Schalter in der Position “Hi”, stehen 100% Servoweg zur Verfügung. Schaltet man den Schalter in “Lo”, wird der Weg auf 70% reduziert. Dies ist sehr hilfreich, wenn man ein Modell aggressiv fliegen will. Hier wählt man “Hi”. Wenn man genüsslich fliegen will, schaltet man den Schalter auf “Lo”.

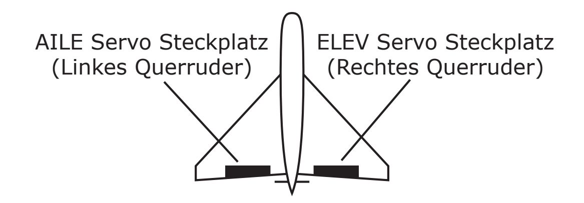


- Hi = großer Ausschlag bei Quer-, Seiten- und Höhenruder.
- Lo = 70% Ruderausschlag für Quer-, Seiten-, und Höhenruder.

EN
DE
FR
IT

ELEVON/DELTA MISCHER

Die DX5e bietet einen Elevon/Delta Mischer. Hier wird die Querruderfunktion mit der Höhenruderfunktion gemischt. Dadurch lassen sich Deltas mit zwei Klappen einfach steuern. Der Mischer wird aktiviert, in dem Sie den Schalter auf “On” schieben.



- ELEV, Anschluss des rechten Querruders
- AILE Anschluss für das linke Querruder

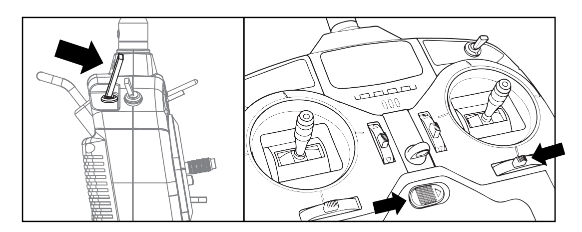
Hinweis: Sollte sich die Servolaufrichtung mit den Schaltern nicht einstellen lassen, müssen Sie die Anschlüsse der Servos am Empfänger vertauschen.

RF EINSTELLUNG FÜR FRANKREICH

AKTIVIEREN DER FRANZÖSISCHEN RF EINSTELLUNGEN:

Drücken und halten Sie den Trainer Button oben auf dem Empfänger gedrück,t während Sie die zwei Steuerknüpple wie abgebildet halten und schalten dabei den Sender ein.

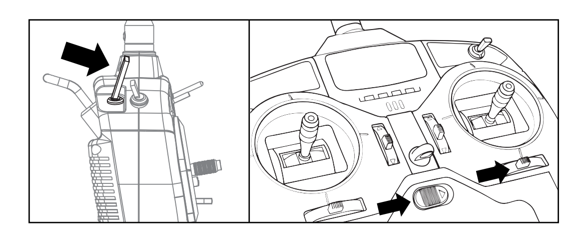
Nachdem Sie eine ansteigende Tonfolge gehört haben, lassen Sie den Trainerschalter und die Knüppel los. Die Anlage ist nun auf dem Französischen RF Mode eingestellt.



DEAKTIVIEREN DER FRANZÖSISCHEN RF EINSTELLUNGEN:

Drücken und halten Sie den Trainer Button oben auf dem Empfänger gedrückt, während Sie die zwei Steuerknüpple wie abgebildet halten und schalten dabei den Sender ein.

Nachdem Sie eine absteigenden Tonfolge gehört haben, lassen Sie den Trainerschalter und die Knüppel los. Die Anlage ist nun wieder auf den EU RF Mode eingestellt.



ANFORDERUNG AN DIE EMPFÄNGERSTROMVERSORGUNG

Es ist von ganz besonderer Bedeutung, dass Sie in Ihr Modell eine ausreichende Empfängerstromversorgung einbauen, die auch unter voller Last noch ausreichend Spannung liefert. Das ist sehr kritisch bei 2,4GHz Systemen und größeren Modellen. Nicht ausreichend dimensionierte Empfängerstromversorgungen, die mit der Last vieler Hochlastservos nicht fertig werden, sind die Ursache vieler Abstürze. Der Empfänger ist auf eine Mindestspannung angewiesen. Unterhalb dieser Spannung schaltet er sich ab. Folgende Komponenten haben einen entscheidenden Einfluss auf die Stromversorgung: Empfängerakku (Zellenzahl, Ladezustand, Alter, Zellentyp), Schalter, Akkukabel, Regler.

Spektrum Empfänger benötigen eine Mindestspannung von 3,5V, damit sie noch ausreichend funktionieren. Wir empfehlen dringend, die folgenden Hinweise zur Auslegung und dem Test der Versorgung zu befolgen und sicherzustellen, dass eine Spannung von 4,8V unter Last nicht unterschritten wird. Damit besteht eine ausreichende Sicherheitsreserve.

EMPFOHLENDE RICHTLINIEN ZUR STROMVERSORGUNG

1. Bei dem Aufbau oder Einstellung eines komplexeren Modell mit mehreren multiplen High Torque Servos ist es dringend empfohlen ein Voltmeter wie das HAN172 von Hangar 9 zu benutzen.

   Stecken Sie es in einen offenen Kanal des Empfängers und geben bei eingeschalteten System mit der Hand etwas Haltekraft auf das Servo. Die Spannung sollte über 4, 8 Volt bestehen bleiben, auch dann wenn Sie gleichzeitig auf alle Servos Kraft geben.

2. Überprüfen Sie die Stromaufnahme mit einem Amperemeter. Die höchste normale Stromaufnahme eines Servokabels sollte nicht über 3 Ampere und bei Spitzeströmen nicht über 5 Ampere liegen. Sollte die Stromaufnahme des Systems höher sein, ist ein Akkupack für die Stromversorgung nicht ausreichend. Nutzen Sie dann bitte multiple Akkupacks mit mehren Anschlüssen im Empfänger.
3. Sollten Sie einen Spannungsregler verwenden, ist es notwendig diese Tests für mehr als 5 Minuten durchzuführen. Durch die Dauer des Test und die Arbeit des Reglers wird Hitze produziert. Diese kann für eine Leistungsminderung des Regler sorgen. Es ist dann wichtig zu übeprüfen, dass der Regler über längere Zeit seine Leistung hält.

4. Für sehr große oder komplexe Modelle(zum Beispiel 35% Modelle oder Jets) sind multiple Akkupacks mit einzelnen Schaltern oder die Verwendung einer Power Box zu empfehlen. Unabhängig welches System sie verwenden, führen Sie immer erst Test 1. durch um sicherzustellen das konstant 4.8 Volt unter allen bedingungen anliegen.

5. Die neueste Generation von NiMh Zellen haben geänderte (mehr umweltfreundliche) Inhaltstoffe. Diese Akkus neigen bei dem Peak Schnell- Ladeverfahren dazu falsche Peak Angaben dem Ladegerät mitzuteilen und somit nicht ganz voll geladen zu werden. Dieses kann alle Marken von neuesten NiMh Zellen betreffen. Wenn Sie also NiMh Zellen verwenden, stellen Sie bitte immer sicher, dass diese Zellen auch voll geladen sind. Wir empfehlen hier, um ganz sicher zu gehen, Ladegeräte zu verwenden, die die geladene mA Menge anzeigen.

TIPPS FÜR DEN EINSATZ VON SPEKTRUM 2,4GHZ

Obwohl das Spektrum 2,4GHz System intuitiv zu bedienen und zu betreiben ist, haben wir hier einige häufig auftretende Fragen von Verbrauchern zusammengestellt, die Ihnen helfen können, das System noch besser zu verstehen:

1. F: Was schalte ich vor dem Flug zuerst an, nachdem ich den Empfänger an den Sender gebunden habe?

   A: Sofern Sie keinen Smart Bind-Empfänger wie den AR6400 oder AR6400L einsetzen, ist es egal. Bei einem Smart Bind-Empfänger muss der Sender ca. fünf Sekunden vor dem Empfänger eingeschaltet werden.
2. F: Manchmal dauert der Aufbau der Verbindung sehr lange, oder es wird gar keine Verbindung hergestellt. Warum ist das so?

   A: Für die Verbindung einer DSM-Anlage muss der Empfänger eine große Anzahl ununterbrochener Signalpakete vom Sender empfangen. Dieser Vorgang dauert nur wenige Sekunden. Befindet sich der Sender allerdings zu nahe am Empfänger (innerhalb von 1,20 m) oder in der Nähe von reflektierendem Material (Metallobjekte, Kohlefasermaterialien, Resonanzrohre usw.), erkennt er unter Umständen sein eigenes reflektiertes 2,4-GHz-Signal als „Rauschen“. Dies kann den Aufbau der Verbindung verzögern oder ganz verhindern.

   Wenn das geschieht, müssen Sie vor dem Einschalten und dem erneuten Versuch eines Verbindungsaufbaus sicherstellen, dass Sie weit genug von Metallobjekten und dem Empfänger entfernt sind.
3. F: Stimmt es, dass DSM-Anlagen sehr anfällig auf Unterspannung reagieren?

   A: Alle DSM-Empfänger benötigen für den normalen Betrieb eine Spannung von mindestens 3,5 V. Bei einer Spannung von unter 3,8 V funktionieren die meisten Servos nicht mehr. Beim Einsatz mehrerer Hochleistungsservos mit einer unzureichenden Stromversorgung kann die Spannung allerdings kurzzeitig unter 3,5 V fallen. Der Spannungsabfall führt dazu, dass der Empfänger „abschaltet“ und eine neue Verbindung herstellt.

   Alle neueren DSM-Empfänger von JR und Spektrum sind mit der QuickConnect-Technologie ausgestattet, die bei einem Spannungsabfall die Anlage innerhalb einer Viertelsekunde nach Wiederherstellung des Akkustroms neu verbindet. Weitere Informationen zum Spannungsabfall-Alarm und zu QuickConnect finden Sie in der Gebrauchsanweisung des Empfängers.

EN

DE

FR

IT

4. F: Beim Einschalten der DSM-Anlage stelle ich manchmal fest, dass der Empfänger keine Verbindung herstellt. Er muss dann erneut an den Sender gebunden werden. Kann das im Flug passieren?
   A: Nein. Ohne entsprechendes Vorgehen durch den Nutzer kann ein DSM-Empfänger nicht vom Sender entbunden werden. Ein Empfänger kann aus Versehen entbunden werden, indem der Sender unabsichtlich in den Bindungsmodus versetzt wird. Wenn das geschieht und der Sender kein Bindungssignal vom Empfänger erkennt, kann das zur Entbindung des Empfängers führen.
5. F: Wie wichtig ist es, dass ich die Anlage mit einem Spektrum Flight Log (Flugschreiber) teste?
   A: Alle 2,4-GHz-Signale, nicht nur DSM-Signale, sind in der Nähe von leitenden Materialien wie Kohlefaser oder Metall störanfällig. Bei nur wenigen RTF- und ARF-Sportflugzeugen oder -Hubschraubern werden diese Art Materialien in einem solchen Maß eingesetzt, dass es zu Problemen führt. Wenn Sie jedoch ein aufwändiges Modell mit einer großen Menge leitenden Materials fliegen, kann ein Flight Log hilfreich sein. Die im Flug gesammelten Informationen helfen Ihnen, den optimalen Ort für den oder die Empfänger zu bestimmen und so die Auswirkungen dieser Materialien auf die Signalleistung zu minimieren. Weitere Einzelheiten zum Flight Log und seiner Funktionsweise finden Sie im Internet unter SpektrumRC.com.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Servo Vorsichtsmaßnahmen

- Schmieren Sie keine Servogetriebe und Motoren
- Überlasten Sie keine Fahrwerksservos. Stellen Sie sicher, dass diese Servos ihren vollen Weg laufen können, da sie sonst erheblichen Strom ziehen können.
- Stellen Sie sicher, dass sich alle Servoarme frei bewegen können. Ein blockiertes Servo kann ein Akku innerhalb kurzer Zeit entleeren.
- Korrigieren Sie jedes Ruderzittern oder Flattern, da dieses das Servo Potentiometer beschädigen kann.
- Befestigen Sie das Servo immer mit den Gummilagern und den Abstandshülsen. Ziehen Sie die Servoschrauben nicht zu fest an, da sie den Dämpfereffekt negativ beeinflussen.
- Stellen Sie bitte sicher, dass das Servohorn sicher angezogen ist. Bitte benutzen Sie nur die mitgelieferten Schrauben, da die Größe zu anderen abweicht.
- Benutzen Sie bitte keine Servo Arme die vergilbt oder verfärbt sind. Diese Arme können brechen und einen Absturz verursachen.
- Überprüfen Sie alle Servoschrauben regelmäßig. Flugzeuge neigen zu Vibrationen die ungesicherte Schrauben lösen können.

ALLGEMEINE HINWEISE

Ferngesteuerte Modelle bereiten viel Spaß. Aber durch ihre Leistungsfähigkeit bergen sie auch bestimmte Risiken in sich, wenn mit ihnen fahrlässig umgegangen wird.

Es ist unabdingbar, dass die Fernsteueranlage fachmännisch, korrekt und besonders sorgfältig installiert wird. Weiterhin sollten Sie sicher sein, dass Sie selbst über ausreichend Erfahrung verfügen, um das von Ihnen eingesetzte Modell zu jeder Zeit sicher und umsichtig zu betreiben und zwar unter allen Bedingungen und Umständen. Wenn Sie ein Neuling in diesem Sport sind und über die erforderliche Erfahrung nicht verfügen, suchen Sie nach Hilfestellungen von erfahrenen Piloten, Vereinen oder Ihrem Fachhändler.

Sicherheitshinweise

- Stellen Sie sicher, dass die Akkus für Ihren Sender und für den Empfänger immer ausreichend geladen sind.
- Behalten Sie die Zeit im Auge, die die Anlage insgesamt eingeschaltet ist, um zu verhindern, dass die Anlage durch Energiemangel im Betrieb ausfällt.
- Führen Sie vor dem ersten Einsatz immer einen Reichweitentest durch. Sollten Sie Ihr Modell an einem Tag wechseln, wiederholen Sie den Test. Besteht Zweifel an der Reichweite, nehmen Sie das Modell in keinem Fall in Betrieb.
- Prüfen Sie alle Steckverbindungen und Servos vor jedem einzelnen Einsatz.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in der Nähe von Zuschauern, geparkten Fahrzeugen oder anderen Einrichtungen, die durch den Betrieb verletzt oder beschädigt werden könnten.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in ungeeigneten Wettersituationen. Schlechte Sicht kann zur Desorientierung führen und einen Unfall verursachen.
- Zeigen Sie mit der Antenne nicht direkt auf Ihr Modell. Die Abstrahlung an der Antennenspitze ist hier am geringsten.
- Gehen Sie kein Risiko ein. Wenn immer Sie während des Betriebs des Modells ein ungewöhnliches Verhalten feststellen, stellen Sie sofort den Betrieb ein und gehen Sie dem Problem auf den Grund. Sicherheit geht immer vor.

GARANTIEZEITRAUM

Exklusive Garantie – Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt (Produkt) frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Garantieeinschränkungen

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden. Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder zu modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers – Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falschen Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus.
Die Garantie deckt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden, aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der schriftlichen Genehmigung von Horizon.

Schadensbeschränkung

Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen nicht verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keine Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewählt werden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.
Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise

Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen

Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur

Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon. Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen

Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen, wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen

Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermitteln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten.
Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.
Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

⚠ **Achtung:** Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Reparaturen und Garantieanfragen sind an folgende Adresse zu senden:Europäische Union: Elektronik und Motoren müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Für Servicezwecke sollten die Produkt an die folgende Adresse gesendet werden:

Europäische Union:

Elektronik und Motoren müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Für Servicezwecke sollten die Produkt an die folgende Adresse gesendet werden:

Horizon Technischer Service
Hamburger Str. 10
25335 Elmshorn
Germany

Bitte rufen Sie +49 4121 4619966 an oder schreiben Sie uns ein Email an service@horizonhobby.de um jede mögliche Frage zum Produkt oder der Garantieabwicklung zu stellen.

KONFORMITÄTSINFORMATION DER EUROPÄISCHEN UNION

AT	BG	CZ	CY	DE
DK	ES	FI	FR	GR
HU	IE	IT	LT	LU
LV	MT	NL	PL	PT
RO	SE	SI	SK	UK

Entsorgung in der Europäischen Union

Dieses Produkt darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es ist die Verantwortung des Benutzers, dass Produkt an einer registrierten Sammelstelle für Elektroschrott abzugeben diese Verfahren stellt sicher, dass die Umwelt geschont wird und natürliche Ressourcen nicht über die Gebühr beansprucht werden. Dadurch wird das Wohlergehen der menschlichen Gemeinschaft geschützt. Für weitere Informationen, wo der Elektromüll entsorgt werden kann, können Sie Ihr Stadtbüro oder Ihren lokalen Entsorger kontaktieren.



Konformitätserklärung gemäß Gesetz über Funkanlagen und Telekomunikationseinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FETG) and directive 1999/5/EG (R&TTE)

Declaration of conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act (FETG) and directive 1999/5/EG (R&TTE)

Horizon Hobby Deutschland GmbH
Hamburger Straße 10
D-25335 Elmshorn

erklärt das Produkt: declares the product:	Spektrum DX5e Sender (SPM5510, SPM55101, SPMR5510, SPMR55101)
Geräteklasse: equipment class	2

den grundlegenden Anforderungen des §3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.
complies with the essential requirments of §3 and other relevant provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive).

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonised standards applied:

EN 60950-1:2006	Gesundheit und Sicherheit gemäß §3 (1) 1. (Artikel 3(1)a)) Health and safety requirments pursuant to §3 (1) 1.(article 3(1)a))
EN 301 489-1 V1.6.1 EN 301 489-17 V1.2.1	Schutzanforderungen in Bezug auf elektromagnetische Verträglichkeit §3 (1) 2, (Artikel 3 (1) b)) Protection requirement concerning electromagnetic compatibility §3 (1) 2, (article 3 (1)b))
EN 300 328 V1.7.1 (2006-10)	Maßnahmen zur effizienten Nutzung des Frequenzspektrums § 3 (2)(Artikel 3 (2)) Measures for the efficient use of the radio frequency spectrum § 3 (2) (Article 3 (2))

CE ⓘ

Elmshorn, 02.25.2010

Steven A. Hall Vice President International Operations and Risk Management Horizon Hobby, Inc.	Birgit Schamuhn Geschäftsführerin Managing Director

Horizon Hobby Deutschland GmbH; Hamburger Str. 10; D-25335 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; UStiDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer Jörg & Birgit Schamuhn, Sebo Dapper
Tel.: +49 4121 4619960 • Fax: +49 4121 4619970 eMail: info@horizonhobby.de; Internet: www.horizonhobby.de





www.horizonhobby.com
www.spektrumrc.com

Created 3/2011

30141.2i